FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1913 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles-Augustin GUILLEMOT
Né à Thiers le 19 août 1885

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

DRAINAGE EN GYNÉCOLOGIE

Président : M. POZZI, *professeur*

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & Cie, ÉDITEURS
15, Rue Racine (VIe)
1913

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY GILBERT CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET QUENU RECLUS HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR PINARD RIBEMONT-DESSAIGNE
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

DRAINAGE EN GYNÉCOLOGIE

HISTORIQUE

Bien que la question du drainage du péritoine, en particulier en chirurgie gynécologique, ait été des plus discutées, l'accord ne s'est pas fait encore entre les chirurgiens, ni sur les indications, ni sur les voies, ni, enfin, sur le mode de drainage à employer.

Cette question, née avec la chirurgie abdominale, a évolué parallèlement à elle, et de nombreux éléments allaient contribuer à simplifier le problème et à en réduire les indications ; en particulier, la pratique de péritonisation et la connaissance du grand pouvoir de résorption du péritoine.

C'est avec Peaslee, en 1855, qu'apparaît le drainage. Ce chirurgien recommandait le drainage systématique à travers le cul-de-sac de Douglas au moyen d'une sonde élastique. La voie vaginale précéda donc la voie abdominale par laquelle Kœberlé, en 1867, pratiqua le drainage. Kœberlé employait un tube de verre en forme de canule, perforé sur toute son étendue d'un grand nombre de petits orifices, dont une extrémité

plongeait dans le cul-de-sac de Douglas et dont l'autre faisait issue à la partie inférieure de l'incision abdominale. Ces multiples orifices faisant redouter la contamination des divers étages de la séreuse péritonéale, d'autres tubes à drainage, celui de Keith, par exemple, ne portent que quelques gros orifices à leur extrémité inférieure.

Disons cependant que la pratique du drainage ne fut pas acceptée au premier abord.

Les premières opérations portant sur le petit bassin eurent lieu sans drainage. Ce ne fut qu'après un certain nombre de décès dus à la péritonite, que Nélaton et Péan, en France, Billroth, en Allemagne, Spencer Wells, en Angleterre, suivirent les indications de Kœberlé, précisées d'ailleurs, en 1872, par Marion Sims, dont l'œuvre retentissante *An Ovariotomy* conclut également à la nécessité du drainage constant.

En 1875, léger retour en arrière. Terrier pratique une série d'ovariotomies sans drainage. Mais ce drainage revient aussitôt en faveur auprès du même Terrier et de Lawson-Tait qui apporte un perfectionnement à la méthode. Ce chirurgien pratiquait l'aspiration des liquides au moyen d'une canule de verre munie d'un réservoir et surmontée d'une ventouse en caoutchouc ; comme nous le verrons par la suite, ce procédé a été repris depuis par plusieurs chirurgiens.

Un nouveau principe allait modifier et perfectionner le drainage : la capillarité.

Kœberlé, en 1867, remplissait sa canule de tampons d'ouate phéniquée. Mais c'est Hégar, en 1881, qui perfectionna ce procédé. Il remplissait sa canule de mèches qu'il renouvelait très souvent. Peu à peu, il augmenta le volume du tube pour augmenter la quantité de substance absorbante ; c'est ainsi qu'il arriva à la constitution de son célèbre « Bauchspéculum » long et large tube rempli de mèches de gaze iodoformée.

Le drainage capillaire s'associa donc assez vite au drainage tubulaire par la voie abdominale ; c'était là un grand progrès, car il permettait de lutter contre l'influence de la pesanteur bien mieux que la position sur le côté ou sur le ventre, peu efficace le plus souvent et toujours très pénible.

C'est Kehrer qui systématise l'usage des mèches de coton analogues à celles des lampes à alcool et désinfectées par ébullition dans l'eau phéniquée ou par immersion dans l'éther iodoformé. Disons cependant que les opérateurs d'alors avaient autant en vue les propriétés antiseptiques que les propriétés drainantes de la gaze. Aussi, n'employaient-ils que des mèches phéniquées et surtout iodoformées.

En 1886, Mikulicz fait faire un nouveau progrès à la méthode en décrivant le drainage-tamponnement qui porte son nom, et que le professeur Pozzi, le premier, décrivit et appliqua en France. Ce tamponnement, destiné à isoler une portion de la cavité péritonéale du reste de la séreuse, sera décrit ultérieurement en détail.

Après Mikulicz, nouvel arrêt. Les uns drainent par le vagin, les autres par l'abdomen. Certains emploient la gaze, d'autres, avec Terrier, se servent d'un drain tubulaire.

C'est alors qu'on essaie d'associer au drain tubulaire, le lavage avec des solutions antiseptiques ou avec le sérum physiologique.

Quelques années plus tard, allait se faire une réaction contre le drainage à outrance. Chroback, en 1891, montra que dans nombre de cas on pouvait éviter le drainage, à condition de revêtir les surfaces dénudées et les pédicules avec des lambeaux péritonéaux.

Tel était le principe de la « péritonisation ».

Chobrack fut immédiatement suivi dans cette voie par les chirurgiens allemands et américains.

Ce n'est qu'en 1895 que Condamin et Delbet, les premiers en France, commencèrent à péritoniser. De nombreux travaux vulgarisèrent alors cette méthode, parmi lesquels, en France, ceux de Terrier et Delage, de Quénu et Judet.

La péritonisation restreignant beaucoup les indications du drainage, donna le signal d'une réaction. Kelly estimait la mortalité plus élevée dans les cas drainés que dans les cas non drainés, et Olshausen supprimait complètement, ou à peu près, le drain (7 drainages sur 1.555 laparotomies).

A Lyon, Pollosson et Violet, en 1906, prouvent ou s'efforcent de prouver, l'inutilité et le danger du drainage.

En 1910, Hartmann et Metzger s'élèvent contre l'opinion trop absolue des chirurgiens lyonnais et concluent que le drainage, loin d'être inutile et dangereux, donne au contraire au chirurgien une sécurité sans aucun risque.

Les Congrès de Berlin (1910) et de Londres (1911), n'ont pas tranché la question. Récemment, Perdoux, dans une thèse un peu absolue, condamne le Mickulicz, le réduisant à n'être qu'une méthode historique, et restreint les indications de drainage jusqu'à les supprimer à peu près complètement.

Cependant la fréquentation d'un service tel que celui du professeur Pozzi, à l'hôpital Broca, nous montre que le drainage y est pratiqué dans 25 o/o de cas environ. Ce service est des plus remarquables au point de vue des résultats opératoires, et le professeur Pozzi estime que ces excellents résultats ne sont pas dus seulement à l'habileté et à la science des chirurgiens, mais encore à l'emploi judicieux du drainage. Aussi, doit-on en appeler d'une condamnation un peu hâtive et injustifiée.

PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE
DU PÉRITOINE

Les proportions de la cavité péritonéale, les organes qui y sont contenus, font que le chirurgien qui y pénètre fait courir au péritoine une série de dangers, mais contre lesquels il possède de grands et efficaces moyens de défense.

I. — *Raisons faisant du péritoine une cavité où il est dangereux de pénétrer*

Ce sont les suivantes :

a) L'infection d'un point limité de la séreuse se propage à l'ensemble avec une extrême rapidité ;

b) Le grand nombre de replis et de poches de la séreuse complique énormément l'examen et rend extrêmement difficile la désinfection de la cavité ;

c) Les organes contenus dans le péritoine se mobilisent constamment les uns sur les autres du fait de la respiration, des mouvements péristaltiques, de l'état de réplétion ou de vacuité du tube digestif. Par conséquent, une substance solide ou liquide,

introduite dans le péritoine, se répandra en peu de temps dans tout son ensemble.

II. — *Moyens de défense du péritoine*

Le péritoine réagit à l'infection par divers moyens. Ce sont :

a) Son pouvoir de résorption ;

b) Son pouvoir d'exsudation ;

c et *d*) Enfin, le pouvoir qu'il a de former des adhérences et des barrières.

A. — Résorption

Le péritoine a le pouvoir d'absorber les liquides et même certains corps solides, tels que les parties animales et les parties organiques ou inorganiques en solution. Quant aux autres substances, elles ne seraient résorbées, d'après Recklinghausen, Wegner, Muscatello, que lorsque leur volume n'excède pas celui d'un globule blanc.

Wegner a montré qu'en une heure, le péritoine d'un animal résorbe une quantité de liquide égale à 8 o/o de son poids total : ce phénomène est dû à diverses causes que nous allons successivement passer en revue.

1° *Diffusion et osmose.* — On sait que si l'on met en présence, séparées par une membrane vitale,

deux solutions à tension osmotique différente, un double courant s'établira entre ces deux solutions ; l'une d'elles, celle à tension osmotique la plus faible perdra de l'eau, l'autre, au contraire, abandonnera de la substance en solution et ce, jusqu'à isotonie.

Par conséquent, s'il existe dans le péritoine une solution hyper ou hypotonique par rapport au plasma sanguin, l'isotonie tendra immédiatement à s'établir entre les divers milieux ; dans le cas d'une solution hypertonique, le péritoine abandonnera du liquide et prendra de la substance dissoute ; dans le second cas, au contraire, il absorbera du liquide et perdra de la substance dissoute, jusqu'à ce que ce liquide soit isotonique avec le liquide histologique (Heidenhain, Cohnheim, Le Play et May).

L'absorption ne se fait pas avec une vitesse uniforme. Très rapide dans les premières minutes, elle se ralentit assez rapidement pour s'achever avec une extrême lenteur. La vitesse est, de plus, fonction de la température et croît avec celle-ci.

2° *Filtration.* — Wégner a montré que le péritoine était le siège d'une pression positive, augmentant dans l'inspiration et diminuant dans l'expiration.

Celle-ci est normalement plus grande que celle des veines, des capillaires veineux et des lymphatiques. Elle peut, cependant, dans certaines conditions, devenir négative (après l'ablation de grosses tumeurs par exemple).

De plus, la cavité péritonéale peut régler la pres-

sion qui règne dans son intérieur, grâce à l'élasticité de ses parois et à ses propriétés résorbantes.

Si, dans la cavité péritonéale siège une tension supérieure à celle qui existe dans les tissus environnants, le liquide continu filtrera à travers le péritoine jusqu'à ce que la pression soit égale de part et d'autre, et que la tension disparaisse.

3° *Activité vitale du péritoine.* — Hamburger et Cohnstein ont essayé d'expliquer la résorption par les seules forces physiques. Il semble cependant que celles-ci soient insuffisantes à éclairer tous les faits. Heidenhain et Cohnheim, dans des expériences reprises ensuite par Le Play et May, ont montré que le fait d'offenser le péritoine ralentit extrêmement son pouvoir de résorption. Le Play et May ont montré que la solution de formol, même injectée en petite quantité, ralentit extrêmement l'absorption du sérum physiologique. Ce fait prouve que le lavage du péritoine avec une solution antiseptique est loin d'être une pratique inoffensive.

Mais si le pouvoir de résorption est très ralenti, rien n'est changé en ce qui concerne les substances en solution. Hœber a montré que dans le péritoine, comme dans l'intestin, les lois de l'osmose étaient suivies avec la même rigueur.

4° *Vaisseaux lymphatiques du diaphragme.* — Magendie et Dupuytren supposaient que l'absorption des corps solides se faisait par la voie lymphatique alors que les liquides suivaient la voie veineuse. Les

travaux de Heidenhain, Hamburger, Le Play et May, plus récemment encore ceux de Thiriar et Marc Roussiel, ont confirmé cette opinion.

Les corps étrangers insolubles, plus petits qu'un globule sanguin, abandonnent le péritoine par les lymphatiques diaphragmatiques : s'ils sont facilement modifiables (comme c'est, par exemple, le cas d'un globule sanguin), ils passeront entre les cellules endothéliales, ou utiliseront les orifices laissés par le passage des leucocytes.

Les corps étrangers, un peu plus volumineux, jusqu'à 45 μ, seront englobés par les leucocytes ; ceux-ci les transporteront à travers l'endothélium.

Les corps étrangers plus volumineux (Muscatello), sont également transportés et englobés par leucocytes sanguins. Ceux-ci peuvent se réunir pour arriver à ce résultat.

Ce rôle ne serait pas seulement dévolu aux leucocytes du sang. Ceux des follicules lymphatiques de la cavité péritonéale ont des propriétés analogues (Muscatello).

Ce sont les lymphatiques du centre phrénique qui jouent le rôle d'absorption le plus important.

Néanmoins, toute la séreuse possède la même propriété, mais à un moindre degré (Remy, Dubar, Beck).

L'importance du diaphragme est donc très grande ; elle est accrue encore du fait :

a) De la compression qu'il exerce. A chaque inspiration il se produit une pression, négative sur la

paroi thoracique, positive sur la paroi abdominale, qui facilite l'écoulement des liquides ;

b) De l'activité cellulaire du diaphragme, Son endothélium se comporte, en effet, comme l'endothélium du reste du péritoine. Les travaux de Marc Roussiel ont montré que c'est la séreuse diaphragmatique qui jouait le rôle le plus important au point de vue de l'absorption ;

c) De l'afflux continuel des liquides qui se fait des divers points de l'abdomen vers le diaphragme. Ce fait, sur lequel insistait Wegner, montre l'importance de la position de Fowler dans les péritonites. En effet, l'exsudation séjournant à la partie inférieure de la séreuse, la résorption y est réduite au minimum, celle-ci se faisant surtout par le diaphragme et par les épiploons (Marc Roussiel) ;

d) De l'attraction capillaire. En effet, la résorption dépend des caractères physiques et chimiques des solutions. Les solutions alcooliques ou colloïdes sont résorbées moins rapidement que les solutions aqueuses ; de plus, un certain nombre de causes augmente la vitesse de la résorption : ainsi agissent la pression abdominale, le volume du liquide, le péristaltisme ; au contraire cette vitesse diminuera, ou pourra même disparaître en cas de maladie ou de lésion de la muqueuse.

Résorption du sang. — Wegner et Southgate ont montré que le sang épanché dans le péritoine disparaissait rapidement et sans laisser de traces. Nous

étudierons ultérieurement si c'est là une raison suffisante pour abandonner à eux-mêmes les épanchements sanguins du péritoine.

B. — Exsudation

Le péritoine secrète un liquide d'une composition sensiblement analogue à celle du sérum sanguin. A l'état normal, sécrétion et résorption sont équivalentes.

1° *Exsudation séreuse ou transsudation.* — Toutes les excitations (thermiques, mécaniques, etc. inflammation, solutions hypertoniques) portant sur le péritoine, occasionnent une exsudation. Si on met, au contact du péritoine, une solution salée hypotonique pauvre en albumine, l'organisme rendra à cette solution les parties constituantes dissoutes de la lymphe.

Ce fait est très important d'après Heidenham.

Si, en effet, on se sert pour le lavage du péritoine de la solution physiologique contenant 7 grammes de chlorure de sodium par litre, cette solution aura bien une teneur de chlorure de sodium égale à celle du plasma sanguin. La tension osmotique ne sera pourtant pas égale, et le plasma se comportera comme vis-à-vis d'une solution hypotonique. D'où la nécessité de ne se servir que d'une solution à 10 o/oo pour qu'il y ait isotonie.

Cette exsudation est-elle, pour l'organisme, un phénomène avantageux ou désavantageux ?

L'exsudation est assurément désavantageuse lorsque la résorption est insuffisante et que des bactéries arrivent en même temps dans la cavité abdominale. Par contre, elle est avantageuse le plus souvent, le liquide secrété ayant, comme l'ont montré Mikulicz et von Kaush, des propriétés bactéricides. De plus, de multiples constatations permettent d'affirmer que le péritoine normal peut supporter l'action des bactéries et de leurs toxines. Les leucocytes de l'exsudat entraînent les bactéries hors de la cavité abdominale ou les phagocytent (Metchnikoff). Mais leur action la plus efficace serait de combattre les microbes par leurs produits de sécrétion.

Les cellules ont aussi des propriétés bactéricides. Leur résistance aux bactéries en est une preuve. Le péritoine peut détruire des germes pathogènes (Stern, Flügge, Tietze). Par contre, il n'a aucune action contre les germes pyogènes.

A l'état normal, l'action de l'air et de ses bactéries habituelles est sans inconvénient pour le péritoine. Mais, comme le font remarquer Hartmann et Metzger, par le fait même des lésions qui rendent l'opération nécessaire, le péritoine n'est plus dans des conditions normales.

Si la résorption est entravée, ou si les liquides sont en trop grande abondance, il se produit une infection généralisée.

Des bactéries agents de pus peuvent donc rester

inactives dans le péritoine. Il se produira une péritonite :

a) Quand ces bactéries seront nombreuses et virulentes ;

b) Quand la séreuse péritonéale sera lésée par une infection venant de la paroi ou des organes abdominaux ;

c) Quand le péritoine contiendra un liquide stagnant jouant le rôle de bouillon de culture.

2° *Exsudation plastique.* — Le péritoine a également la propriété de sécréter un exsudat plastique. Au début, leucopénie et sécrétion d'exsudat fibrineux (Buxton et Torrey). En second lieu, vaso-dilatation intense. Enfin, leucocytose.

D'après Marchand, l'endothélium disparaît aux endroits où il est en contact avec les corps étrangers : à ce niveau, il se produit une infiltration de la séreuse, des leucocytes entourent le corps étranger, et il y a production de fibrine.

Cette exsudation fibrineuse se produit extrêmement vite ; Buxton et Torrey l'ont constatée trente minutes après l'injection, dans le péritoine, d'encre de Chine et de bacille d'Eberth.

C'est à l'épiploon (Marc Roussiel) que semble être dévolu le principal rôle dans le phénomène de l'exsudation fibrineuse et plastique.

3° *Formation d'adhérences.* — C'est une propriété commune à toutes les séreuses, et particulièrement

au péritoine, que de former, très rapidement, des adhérences.

Non seulement une séreuse peut s'accoler avec une séreuse voisine, mais encore avec toute surface cruentée.

Au bout de vingt-quatre heures, les adhérences sont déjà très solides, après trente-six heures leur résistance est telle que Græser déchirait la sous-muqueuse sans faire céder la séreuse.

Comment se forment ces adhérences? Les recherches faites à ce sujet ont donné lieu à des opinions tout à fait contradictoires.

Certains auteurs (Uhlmann, Rismann) croyaient que le contact prolongé entre deux feuillets séreux suffisait à les faire s'accoler. D'autres attribuaient à l'air, ou aux fils de suture agissant comme corps étrangers, ou aux solutions chimiques le rôle prépondérant de cette formation d'adhérences.

On a mis en cause le pansement sec (Schiffer, Saüger, Walthard), le pansement humide, toutes les manœuvres opératoires que d'autres auteurs, comme Mikulicz, jugent parfaitement inutiles.

D'autres auteurs ont montré qu'on provoquait difficilement la formation d'adhérences et qu'on n'en constatait la présence qu'après des infections et des suppurations ; que le lavage de l'abdomen, pas plus que les substances irritantes, telles que l'iodoforme, ni que les lésions comme en peut produire une brosse dure (Dembrowski), étaient incapables d'en produire.

Les expériences de Roussiel montrent que la

production d'adhérences est plus intense chez les animaux porteurs de leur épiploon que chez ceux qui en ont été privés ; enfin, Thiriar et Roussiel ont fortement activé la leucocytose en faisant passer un courant d'oxygène dans la cavité abdominale.

Les différences d'interprétation tiennent sans doute à ce fait que les adhérences peuvent disparaître avec autant de facilité qu'elles se forment. L'infection péritonéale (si par ce mot nous entendons les péritonites locales et légères dont triomphe le péritoine) provoque une très grande tendance à l'exsudation plastique et à la formation d'adhérences. L'inflammation ne provoquera donc pas un abcès, mais l'apparition de solides adhérences ; et ces adhérences, si elles sont généralement utiles, n'en sont pas pour cela exemptes de dangers, en particulier, lorsqu'il se forme des adhérences entre deux organes abdominaux voisins ou entre l'un d'eux et le péritoine pariétal.

4° *Formation de barrières.* — Ceci n'est qu'une conséquence de ce qui précède.

Nous savons que les divers points de la cavité abdominale ne communiquent pas largement entre eux ; un processus infectieux ne s'étendra pas d'une poche péritonéale à une poche voisine, limité qu'il sera par les adhérences. De même les organes, les mésos, les replis péritonéaux divisent-ils cette cavité en autant de péritoines partiels où l'infection se cantonnera, du fait des adhérences locales.

Ici encore, l'épiploon joue un rôle important, Roger, Milian et Dominici ont montré que par sa mobilité il servait au balayage de la cavité abdominale et au transport des leucocytes ; par son pouvoir plastique, il limite les adhérences inflammatoires.

INDICATIONS ET JUSTIFICATION DU DRAINAGE

Nous pouvons comprendre sous deux grandes classes les indications du drainage : drainage hémostatique, et drainage antiseptique protecteur.

1° Drainage antiseptique protecteur

A. — Lorsqu'une partie du foyer opératoire est dépourvu de ses moyens de protection. — C'est le cas qui se présente après certaines ablations pénibles, salpingites adhérentes en particulier, que l'on ne peut qu'incomplètement péritoniser. Dans ce cas, on sera en présence d'une large déchirure du péritoine et d'une surface cruentée, non protégée, siège d'un suintement persistant, qu'il faudra drainer.

En effet, le péritoine, privé de son pouvoir normal de résorption, laissera stagner le liquide dans le bassin. Et cette exsudation constituant un excellent milieu de culture, assurerait, par sa persistance, une rapide pullulation microbienne.

B. — On devra également, et à plus forte raison, drainer lorsqu'une portion de la surface opérée a été

infectée ; il en sera de même lorsqu'on se trouvera dans l'obligation d'abandonner, dans la cavité péritonéale, une portion de tissu septique, tel qu'un lambeau de kyste ou une surface suppurante susceptible de fournir des liquides dont la résorption serait mortelle ; de même encore s'il existe des lésions de péritonite.

Supposons un point septique à l'intérieur de la cavité péritonéale, et voyons ce qui se passera, si à l'aide d'un tamponnement de gaze nous isolons ce point septique du reste de la cavité.

En quelques heures, la mèche se trouvera entourée de cellules de néo-formation qui réaliseront une séquestration absolue de la gaze, l'entourant comme on pourrait le faire avec un tube. Le foyer septique deviendra ainsi extra péritonéal, et la mèche pourra être enlevée sans danger, les cellules néoformées réalisant, pour ainsi dire, un drain naturel. Lorsque la mèche aura été renouvelée quelquefois, ce canal sera assez solide pour que l'on puisse se passer définitivement du drain.

On peut donc, par le drainage, circonscrire un point infecté, et la suppression du drain ne fait courir aucun risque de généralisation.

C. — On devra également drainer après une opération longue et où de laborieuses manœuvres auraient compromis la tonicité de l'intestin et la vitalité de la muqueuse.

D. — Une dernière indication, d'ailleurs excep-

tionnelle, se présente lors de l'ouverture d'une collection péritonéale, ascitique ou autre. Il faut, dans ce cas, pratiquer un drainage évacuateur, lequel, en deux ou trois jours, assèchera le péritoine et permettra à son épiploon de retrouver ses propriétés absorbantes.

2° Drainage hémostatique

Le sang qui s'épanche dans le péritoine n'a que peu de tendances à se coaguler. Mais, si au contact de la surface saignante on place un corps étranger, rugeux, inorganique, en l'espèce, une mèche de gaze, celle-ci provoquera la coagulation du sang en servant de point de départ à cette coagulation.

Et de même que pour une solution saturée, un minuscule cristal surajouté suffit à faire cristalliser toute la masse, de même, le caillot appelant le caillot, la coagulation sera généralement suffisante pour être absolument hémostatique.

Même au cas où le drain ne provoquerait pas la coagulation, on ne pourrait conclure à l'inutilité du drainage. Il a, en effet, un autre avantage et non moins important : il avertit immédiatement de la production d'une hémorragie.

Si après une opération le pansement continue à se souiller, le drainage indique l'intervention, lorsqu'il ne l'évite pas par son action puissamment hémostatique.

Certains auteurs jugent inutile d'évacuer le sang

épanché dans le péritoine. L'étude physiologique de cet organe nous a appris qu'à l'état normal le sang s'y résorbait rapidement et sans laisser de traces. Mais outre que le péritoine, par les faits qui commandent l'intervention, ne se trouve pas toujours dans des conditions normales, la présence de ce sang épanché ne semble pas exempte de dangers.

M. Quénu (*Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1900) explique par la présence du sang à l'intérieur du péritoine les accidents graves que l'on observe dans les hémorragies internes, action réflexe d'abord, toxique ensuite :

« Qu'on me permettre de rappeler, dit-il, l'état grave dans lequel une hémorrhagie péritonéale relativement minime, de 200 grammes, par exemple, plonge quelques malades ; la simple déperdition sanguine ne peut être imaginée comme explication. »

M. Quénu recommande donc l'assèchement aussi complet que possible du péritoine et conclut : « Comme, d'autre part, il faut aller vite, il convient de compléter l'évacuation opératoire par une évacuation post-opératoire : il faut drainer. »

Reproches faits au drainage

Nombreuses sont les objections qui ont été faites au drainage. En les passant en revue, nous verrons que la plupart sont loin d'être fondées, et qu'aucune d'elles en tout cas, ne peut contre-indiquer cette pratique.

1° *Le drainage retarde la guérison.* — Cela ne serait possible qu'au cas très particulier où le drainage serait longtemps continué. Un drain enlevé normalement, c'est-à-dire au bout de deux à quatre jours, ne retarde en rien la guérison, et n'empêche aucunement la fermeture de la plaie par première intention.

2° *Le drain favorise l'infection septique.* — Nous reviendrons sur cette question. Nous verrons que pour éviter cette complication il suffit de retirer le drain au moment voulu, c'est-à-dire quand le courant capillaire ne se fait plus de l'intérieur vers l'extérieur.

3° *Le drainage ne garantit pas l'écoulement des liquides exsudés par l'abdomen.* — Ceci est vrai, dans le cas où l'on emploie seulement un drain tubulaire. Quant au drainage capillaire, il assure l'écoulement des liquides à condition d'être renouvelé à temps, au bout de quarante-huit heures au maximum.

4° *Les tubes peuvent blesser ou perforer les viscères.* — Il faudrait pour cela employer un tube dur métallique, ce qui est l'exception. De plus, cet accident semble impliquer une bien grande inattention, et comme le dit le professeur Delbet, il suffit d'y songer pour éviter cet accident.

5° *Le drain est un agent d'éventration.* — Hartmann et Metzger qui ont fait à ce sujet une statistique comparative, concluent : « La différence n'est

pas considérable et le drain ne semble pas avoir joué un grand rôle dans la production de l'éventration. Chez une de nos malades drainées, l'éventration n'occupait pas, du reste, la région du drain, mais siégeait au niveau de l'ombilic. Chez toutes, du reste, il s'agissait de parois abdominales mauvaises, et les éventrations n'ont été notées que chez des femmes âgées de quarante, cinquante ans et plus, jamais chez des femmes jeunes. »

6° *Le drainage provoque l'inflammation du péritoine.* — Ceci est vrai, si l'on entend par là la péritonite adhésive qui circonscrit le drain et isole le point infecté.

7° *Le drainage provoque des adhérences.* — Oui, mais ces adhérences sont presque toujours utiles pour les raisons qui précèdent.

En résumé, aucun des reproches faits au drainage ne repose sur des faits indiscutables. Bien fait, le drainage est inoffensif et ne peut qu'être utile : « When in doubt, drain », disait Munde : des statistiques portant sur les opérations faites avec ou sans drain ont montré : « Que le drainage, non seulement n'aggrave pas le pronostic, mais qu'il l'améliore » (Hartmann).

On drainera donc lorsque le péritoine sera le siège d'une hémorragie ; on drainera toutes les fois qu'on redoutera un suintement de liquide par péritonisation incomplète ; on drainera surtout lorsqu'on craindra que le liquide ne soit septique.

LE DRAINAGE VAGINAL

C'est ce mode de drainage qui, le premier, fut introduit par Peaslee, en 1855, en chirurgie gynécologique.

Logiquement, il devait en être ainsi ; le cul-de-sac de Douglas étant le point le plus déclive de la cavité pelvienne (du moins, d'après les expériences de d'Herbécourt, en position couchée ou en position de Fowler) il était naturel, particulièrement à une époque où l'on ignorait les propriétés capillaires de la gaze, de le choisir pour assurer l'écoulement des liquides, l'influence de la pesanteur leur assurant une facile issue.

Nombre de procédés, insuffisants ou trop compliqués, ont été préconisés La méthode la plus simple consiste à faire pénétrer dans le cul-de-sac de Douglas un tube en croix formé de deux tubes de caoutchouc fondés ensemble. On introduira ce tube, après laparotomie, soit par incision du cul-de-sac postérieur, soit par ponction au moyen d'un trocart ou de la pince de Wolfer, soit par ponction, en effondrant le cul-de-sac postérieur (A. Martin).

Le tube en croix est facilement introduit en main-

tenant les branches transversales repliées entre les mors d'une pince. Le drain mis en place, les branches transversales redevenant perpendiculaires à l'axe du drain, le maintiendront sûrement en place. Leur souplesse est néanmoins assez grande pour qu'une simple traction suffise pour extraire le drain.

A. — *Drainage des surfaces cruentées.* — Le drainage, dans ce cas, ne sera pas toujours nécessaire. Il le sera seulement lorsque la suppuration sera à craindre, ou lorsqu'il se produira un épanchement trop abondant de sang ou de sérosité. Ainsi le cas où l'on se trouverait en présence d'adhérences récentes ou enflammées.

La péritonisation haute (Hénault) outre qu'elle obvie à l'infection ascendante en extra-péritonisant les surfaces septiques ou cruentées du petit bassin, assure un facile drainage du cul-de-sac de Douglas, et augmente la solidité du plancher périnéal.

B. — *Drainage du cul-de-sac de Douglas.* — On peut le faire, soit à travers le cul-de-sac postérieur, soit à travers le canal cervical :

a) Par le canal cervical. — Après excision de l'utérus, le canal cervical est fermé avec des pinces, pour éviter de contaminer le Douglas. Après hémostase, le thermo-cautère est porté, largement et profondément, dans le canal cervical. On y introduit alors une pince à pansement que l'on retire ouverte pour obtenir un maximum de dilatation.

On peut drainer à la gaze (Hénault, de Bruxelles).

Dans ce cas, on introduit l'extrémité d'une mèche de gaze dans le vagin. L'autre extrémité est tassée dans le Douglas. D'autres chirurgiens (Chaput) préfèrent fendre le col et placer un gros drain de caoutchouc que l'on fixe au moignon par un point de catgut.

Ce drain tombe spontanément au bout de six à huit jours. On termine l'opération par un tamponnement vaginal qu'il faut renouveler au bout de deux jours.

L'emploi du drain tubulaire semble être préférable surtout dans le cas où la suppuration est très abondtnte.

b) *Par le fond du cul-de-sac de Douglas, après une hystérectomie subtotale.*

Comme précédemment, après excision de l'utérus est hémostase, le canal cervical sera suturé après désinfection au thermo-cautère.

Une pince,introduite dans le vagin et poussée dans le cul-de-sac postérieur, fera saillie dans l'abdomen. Une incision sur la pince la fera pénétrer dans le péritoine.

L'orifice étant convenablement élargi, l'extrémité d'une mèche de gaze sera saisie entre les mors d'une pince, attirant ainsi la mèche dans le vagin, jusqu'en dehors de la vulve.

Son autre extrémité sera tassée dans le cul-de-sac de Douglas. Comme précédemment on terminera par un tamponnement vaginal.

Ce procédé comporte sur le précédent, plusieurs avantages :

1° On peut fermer le moignon utérin au cours de l'opération, ce qui est impossible dans le cas précédent ;

2° Le fond du cul-de-sac de Douglas étant le point le plus déclive du bassin, un drain placé au niveau de l'orifice utérin sera sensiblement plus élévé. Il s'en suivra une certaine stagnation des liquides même si l'on prend la précaution d'augmenter la lumière du drain en échancrant en biseau sa face postérieure ;

3° Enfin, le canal cervical tend à se refermer rapidement. Ce qui fait que l'écoulement se fera mal à moins de dilater le col, pratique très douloureuse.

c) *Drainage du cul-de-sac de Douglas, après l'hystérectomie totale.* — Le fond du vagin devra être largement ouvert si l'on craint la suppuration. De plus, on pourra adjoindre au drainage des lavages avec la sonde à double courant (Hénault, de Bruxelles).

Assez fréquemment, il arrive que l'incision vaginale est le siège d'une abondante hémorrhagie, nécessitant une soigneuse hémostase. Il se peut également que la brèche vaginale soit trop grande, auquel cas on devra la rétrécir par quelques points de catgut. L'extrémité d'une mèche de gaze est introduite alors par le ventre dans le vagin, l'autre extrémité tamponne le cul-de-sac de Douglas.

Inconvénients du drainage vaginal

Ce mode de drainage n'est pas à l'abri de toute critique. Quelques précautions que l'on prenne, on n'est jamais assuré de l'aseptie du vagin.

De même que la désinfection de la peau, suffisante pendant le temps d'une opération, n'est devenue qu'un vain mot lorsque les culs-de-sac glandulaires ont déversé à la surface leurs produits septiques, de même le vagin redevient très rapidement septique, et de ce fait on ne sera jamais assuré d'être à l'abri de l'infection ascendante.

De plus, même après la désinfection la plus rigoureuse, les liquides vaginaux constituent un excellent milieu de culture. Hartmann et Metzger ont montré que le drainage vaginal n'était pas étranger à certaines élévations de température : le drain vaginal semble bien être cause d'infection, d'ailleurs toujours légère et bénigne pour la malade, ainsi que le reconnaissent les adversaires les plus intransigeants du drainage.

Le drainage vaginal n'est donc pas le procédé de choix, le vagin n'est pas « lieu d'élection » pour employer l'heureuse expression du professeur Pozzi.

On devra cependant le conserver et l'employer, soit comme intervention d'urgence, car il donne une sédation immédiate des phénomènes douloureux,

dans certains pyo-salpinx ou certaines cellulites pelviennes suppurées, soit comme drainage curateur, en particulier, dans les poches purulentes du cul-de-sac de Douglas et les poches péri-utéro-annexielles suppurées où il donne d'incomparables résultats.

LE DRAINAGE ABDOMINAL

L'usage du drainage par l'abdomen a été postérieur à l'emploi du drainage par le vagin. Ici, le drain plongeant par une de ses extrémités dans le cul-de-sac de Douglas, ressort à la partie inférieure de la plaie abdominale.

Tantôt on utilise de simples tubes dans lesquels les liquides circulent, poussés seulement par la pression abdominale ; tantôt on emploie la gaze, utilisant ainsi une nouvelle propriété : la capillarité.

Le principe de ce drainage est donc absolument différent de celui du drainage vaginal, au point déclive, où l'issue des liquides était assurée par la seule influence de la pesanteur. De plus, le drainage par l'abdomen a, sur le précédent, l'avantage de mettre à l'abri de toute infection, s'il est bien fait.

Deux genres de drainage, par conséquent : drainage tubulaire et drainage capillaire.

En étudiant le premier, nous verrons que pour remédier à l'insuffisance de la pression abdominale, divers moyens ont été tentés, tels que la pression manuelle, l'aspiration des liquides, le lavage du péritoine ; à l'étude du second nous joindrons l'étude

du tamponnement de Mikulicz ; nous verrons enfin que l'association de ces deux modes de drainage permet l'emploi d'un drain mixte, réunissant les propriétés du drain tubulaire et les avantages de la gaze.

Drainage tubulaire

On a préconisé pour la fabrication des drains, un grand nombre de substances.

Les tubes de verre, les premiers utilisés (et quelques chirurgiens les emploient encore), ont fait place aux tubes de Chassaignac, drains de caoutchouc à parois épaisses.

On a également employé le métal, la gomme, la gutta-percha.

Aux drains de verre et de métal, on a reproché de ne pouvoir subir aucun changement de forme qui lui permette de se plier aux besoins du chirurgien ; de plus, pour quelques auteurs, leur rigidité les rendrait susceptibles de léser les anses intestinales et les organes abdominaux : par contre, on a reproché aux drains souples de se laisser aplatir et oblitérer par la pression abdominale.

Ainsi certains dispositifs tentent-ils à parer à cet inconvénient, comme celui de M. Ricard, qui renforce un drain de caoutchouc au moyen d'aluminium.

Kœberlé se servait de tubes perforés sur toute leur étendue, d'une grande quantité de petits orifices : ceux-ci n'ayant d'autre utilité que de risquer la

contamination des étages supérieurs de la cavité péritonéale, on a drainé avec des tubes sans aucun orifice latéral. Aujourd'hui, on emploie à peu près uniquement des tubes munis d'un ou deux yeux à leur extrémité inférieure.

De même le diamètre d'un drain varie-t-il suivant les auteurs : les uns, avec M. Lejars, emploient un petit drain qui aurait l'avantage de circonscrire un foyer septique de plus petites dimensions ; les autres préfèrent le gros drain, lequel ne court aucun risque d'être obstrué par des caillots fibrineux.

Avantages du drainage tubulaire et inconvénients. — Le drain tubulaire, étant lisse, glisse facilement ; son ablation sera par conséquent aisée, et l'on n'aura pas à craindre la rupture d'adhérences : de plus, le gros calibre des tubes les garantit contre l'obstruction par des caillots fibrineux, et assure ainsi l'évacuation rapide des liquides intra-abdominaux.

Par contre, ce drainage n'est pas à l'abri de tout reproche. Le principal est de n'utiliser selon l'expression du Dr Pozzi, que la « vis a tergo », c'est-à-dire que la face d'ascension du liquide dans le tube est uniquement provoquée par la pression intra-abdominale.

Les travaux du Dr Delbet, en 1890, travaux repris depuis par divers auteurs, ont montré que sur le cadavre, comme sur l'animal vivant, le drainage tubulaire ne permettait pas l'issue complète des liquides contenus dans le péritoine ; et, outre que la

pression abdominale, en l'absence de toux et de vomissements, n'est jamais suffisante par évacuer complètement ces liquides, on sait qu'après les opérations cette pression peut être réduite à zéro, et même devenir négative, comme, par exemple, après l'ablation de grosses tumeurs. Et l'issue des liquides n'était pas améliorée lorsqu'on substituait à la « vis a tergo » abdominale, une « vis a fronte » l'aspiration.

Drainage tubulaire avec aspiration

Toute les fois que les liquides séro-sanguinolents abdominaux n'affleurent plus l'extrémité supérieure du drain et ne sont plus, par conséquent, absorbés par le pansement extérieur, il y a stagnation de liquides qu'il importe d'évacuer aussitôt, ceux-ci constituant un excellent milieu de culture.

Aussi, s'est-on adressé à l'aspiration.

C'est Lawson-Tait, le premier, qui eut l'idée d'aspirer les liquides abdominaux au moyen d'une canule de verre munie d'un réservoir, et surmontée d'un tube en caoutchouc. Cette pratique, abandonnée, fut reprise au commencement du siècle. Guéniot recommande de se servir d'un gros drain, sans trous latéraux, et relié à l'appareil de Potain ou de Dieulafoy.

Cependant, les expériences du professeur Delbet sont démonstratives à ce sujet : il est impossible d'aspirer en totalité le liquide contenu dans le péritoine ; de plus, cette aspiration aurait le défaut de

faire adhérer très fortement les anses intestinales aux orifices du drain.

Drainage tubulaire et lavage du péritoine. — Les premiers lavages de la cavité péritonéale furent faits avec des solutions antiseptiques. Cette pratique est aujourd'hui complètement abandonnée. La physiologie nous a, en effet, appris que le péritoine est parfaitement capable de lutter contre une infection ; et surtout que le fait d'altérer l'endothélium péritonéal avec des antiseptiques est loin d'être une pratique inoffensive. Le contact d'un antiseptique ralentit considérablement, et peut faire cesser complètement le pouvoir de résorption et de sécrétion du péritoine (Heindenhain, Cohnheim, Le Play et May).

Si on ne pratique plus de lavages antiseptiques du péritoine, on s'est adressé, par contre, au sérum physiologique pour balayer mécaniquement les germes et les exsudats contenus dans le péritoine. De plus, le péritoine absorbant très activement les solutions, cette pratique éviterait, dans certains cas, d'injecter du sérum par les procédés habituels. Rappelons à ce propos que pour Heidenhain, la solution de chlorure de sodium à 7 o/oo joue, vis-à-vïs du plasma, le rôle de solution hypotonique ; elle lui reprendra, par conséquent, les parties constituantes de la lymphe dissoutes, si on ne prend pas la précaution d'employer une solution à 10 grammes de chlorure de sodium pour 1.000.

Cette pratique jouit, en Allemagne, d'une grande

vogue : certains chirurgiens, comme Rehn, de Francfort, l'emploient systématiquement et font passer dans le péritoine de grandes quantités de liquide.

Par contre, en France, elle ne semble pas être très en faveur. Les critiques ne lui furent pas ménagées aux récents Congrès de Chirurgie de Berlin et de Londres, de la part des chirurgiens partisans du « nettoyage à sec » de la séreuse, qui lui reprochent la difficulté de l'installation, la possibilité de disséminer en divers endroits de la cavité péritonéale les germes localisés en un seul point sans avoir, pour cela, des résultats bien supérieurs. On lui reproche enfin de ne pas tenir compte de l'activité vitale du péritoine, et de le considérer au contraire comme une membrane inerte, incapable de résister par elle-même à l'infection.

Drainage tubulaire et oxygène. — Dans leurs expériences, Thiriar et Marc Roussiel ont montré que les réactions du péritoine sont différentes, selon qu'on le met en contact avec tel ou tel gaz.

Ils ont vu qu'au contact de l'oxygène, et surtout si on fait continuellement circuler ce gaz, la leucocytose était très augmentée. Leurs statistiques ont montré les bons résultats opératoires des péritonites ainsi traitées. De plus, ce courant d'oxygène éviterait la formation d'adhérences ; enfin, il drainerait les drains, si l'on peut ainsi parler, en chassant de leurs lumière les bouchons fibrineux, et évitant ainsi leur obstruction.

Cette méthode semble séduisante ; mais son application est difficile et nécessite une installation compliquée.

II. — Drainage capillaire

Si nous plongeons dans un liquide l'extrémité d'un corps absorbant, tel qu'une mèche de coton ou de gaze et que nous laissions l'autre extrémité à l'air libre, au bout d'un certain temps, variable avec la nature du liquide, la composition de la mèche et la surface d'évaporation, tout le liquide sera absorbé. Tel est le fait sur lequel est basé le drainage par capillarité.

C'est Hégar qui, le premier, fit intervenir la notion de la capillarité en employant le pouvoir absorbant de certaines substances comme la gaze ou le coton.

Hégar remplissait une canule de mèches d'ouate phéniquée, qu'il remplaça ensuite par la gaze, rendue antiseptique par immersion dans l'éther iodoformé. Il augmente peu à peu le volume de son tube et arriva ainsi à la création de son « Bauchspéculum » ; mais il était préoccupé surtout de mettre une grande quantité de substance antiseptique au contact de la plaie, plutôt qu'il n'avait en vue les propriétés diamantes de la gaze. C'est Mikulicz qui montra toute l'importance de la capillarité, et, en 1886, décrivit le drainage tamponnement qui porte son nom.

Les travaux de Boxer et Novak ont montré, après ceux de Chroback, que les mèches iodoformées

avaient un pouvoir drainant inférieur à celui d'une mèche de gaze non antiseptique. De plus, d'après ces auteurs, le coton aurait un pouvoir capillaire supérieur à celui de la gaze. Preobrajenski, Boxer et Novak ont également montré que si on met au contact de la mèche absorbante, un tampon de gaze ou d'ouate fréquemment renouvelé, l'absorption était très augmentée. Ce fait a une grande importance ; en effet, il sera utile de renouveler souvent le pansement extérieur pour obtenir, du drain, son maximum d'effet.

Avantages et inconvénients du drainage capillaire. — En pratiquant le drainage capillaire, aucun liquide ne séjourne dans le péritoine ; on n'aura donc pas à craindre une pullulation microbienne du fait de ce milieu de culture. Il faudra lui donner la préférence lorsqu'il s'agira de drainer de petites quantités de liquide, dans le cas de suintement lent, capillaire.

L'emploi de la gaze, substance souple, malléable, permet de la tasser sur un point septique et de réaliser un isolement parfait de ce point, autour duquel se font des adhérences protectrices. Il est donc d'une activité immédiate et d'un pouvoir drainant plus grand que le drainage tubulaire ; de plus, son pouvoir de protection est plus grand.

Enfin, le drainage capillaire a l'avantage d'être puissamment hémostatique, ainsi que nous l'avons vu précédemment.

Néanmoins, ce mode de drainage doit être très surveillé. En effet, au bout de quarante-huit heures,

environ, la gaze se feutre ; les liquides séro-fibrineux qui l'imbibent la transforment en un bouchon imperméable. La gaze, d'élément de drainage, devient alors élément d'obstruction. Mais, pour éviter cet inconvénient, il suffit de changer le drain en temps voulu.

De plus, le drain capillaire peut être élément d'infection secondaire. Boxer et Novak, reprenant les expériences de Preobrajenski, plongent l'extrémité d'une mèche de coton dans un premier tube contenant du bouillon stérile. L'autre extrémité est placée dans un second tube contenant une culture microbienne. Si l'on a soin de mettre, dans ce second tube, le coton en contact avec une lame de gaze présentant une surface d'évaporation suffisante, le courant capillaire s'établit du premier tube vers le second sans que l'infection puisse se transmettre du second vers le premier.

Mais si on s'oppose à l'évaporation de la mèche de gaze, soit par une ligature, soit en l'entourant d'un imperméable, un courant inverse s'établit et le premier tube s'infecte rapidement.

Cette expérience prouve très nettement que si on n'enlève pas le drain lorsque s'arrête le courant capillaire allant de la profondeur vers la superficie, on risquera d'infecter secondairement la plaie. Cette infection, d'ailleurs, est légère et sans gravité, dans la grande majorité des cas.

Tamponnement de Mikulicz

On connaissait, avant Mikulicz, l'entassement de mèches de gaze. L'inconvénient était, que les anses intestinales adhéraient fortement aux mèches, et que leur ablation donnait lieu à des déchirures d'adhérences qui n'étaient pas sans danger, et à des tiraillements pénibles.

Là a été l'ingéniosité de Mikulicz, de placer au fond de la cavité à tamponner, une sorte de bourse de gaze, dont tout le tour fait issue hors de la cavité abdominale. Au milieu de la bourse, un fil de soie est noué et sort à l'extérieur de la bourse. Ce fil de soie permettra, lors de l'enlèvement du sac, de ne le retirer que peu à peu, sans léser les organes qui pourraient y adhérer.

Dans la bourse ainsi placée, on introduit un certain nombre de lanières de gaze et on les tasse sur toute la surface de la cavité. L'extrémité supérieure de ces mèches doit également rester à l'extérieur de la plaie abdominale.

Le professeur Pozzi recommande de distinguer les mèches les unes des autres, grâce à des fils de couleur différente. Il est facile, grâce à cette précaution, d'enlever la mèche en commençant par les plus superficielles ; ainsi l'ablation en sera facile et non douloureuse pour le malade.

Une dernière précaution consiste à placer, au milieu

du pansement, un gros drain de caoutchouc. Celui-ci, laissant passer les exsudats séro fibrineux, qui, jusqu'à un certain point, pourraient diminuer l'action drainante de la gaze, mettra à l'abri de toute rétention du liquide septique.

Quand doit on renouveler le pansement? Mikulicz conseille de retirer les mèches de gaze après quarante-huit heures. Le sac ne doit être enlevé que deux ou trois jours plus tard. Le pansement extérieur doit être changé souvent, deux ou trois fois par jour.

En effet, pour que le drainage ait toute son efficacité, il est évident qu'il faut que le pansement soit absorbant. Et il ne remplira plus ce rôle dès qu'il sera imbibé par une certaine quantité de liquide.

Indications du Mikulicz. — Le Mikulicz est évidemment une méthode d'exception. C'est-à-dire qu'il sera très rarement employé, et seulement la présence d'une vaste surface infectée, ou d'une hémorragie en nappe.

On a dit que la péritonisation avait porté un coup fatal à la méthode de Mikulicz. Mais il n'en est rien. Comme le fait remarquer Hénault, de Bruxelles, si la péritonisation obvie à l'injection ascendante, elle n'empêche pas qu'il se produise au cours de l'opération une infection que suivra une péritonite, péritonite due à l'apport des produits septiques venant des organes pelviens.

On peut, il est vrai, y obvier en opérant à froid, et en enlevant préventivement les collections purulentes qui menacent. Mais il n'est pas toujours pos-

sible d'agir ainsi, et les cas sont nombreux où il a fallu intervenir d'urgence. Dans les cas de grosse infection, d'hémorragie en nappe, de pelvi-péritonite avec vaste collection, il faudra d'urgence faire une laparotomie suivie d'un Mikulicz.

Le Mikulicz trouvera aussi ses indications dans les salpinx aigus qu'on ne peut aborder par la voie vaginale et qui menacent la vie ; on devra aussi faire un Mikulicz dans les cas de paramétrites et annexites avec vastes collections purulentes, où la colpotomie est impossible.

Telles sont les indications du Mikulicz : selon les cas, tamponnement hémostatique et tamponnement antiseptique protecteur, que l'infection existe au moment de l'opération, ou qu'elle soit à redouter par rupture d'une suture ou perforation d'un organe.

Un avantage du Mikulicz consiste en ce qu'on peut enlever les mèches de gaze lorsque le suintement diminue, et ceci sans tirailler les adhérences.

Lorsque le suintement a cessé, on retire le sac par des tractions sur le fil de soie placé au fond ; avec des précautions suffisantes on n'observe jamais d'accidents dus à la rupture d'adhérences.

Souvent après l'ablation du sac, on trouve au fond de la plaie une surface suintante qu'il faut drainer avec une mèche ou un tube.

De nombreux reproches ont été faits à la méthode de Mikulicz ; nous verrons, en les passant en revue, que la plupart sont dus uniquement à des fautes de

technique ; les autres tombent devant ce fait que le Mikulicz est une méthode d'exception, une *ultima ratio* qui ne peut être remplacée par aucune autre :

1° *Le Mikulicz favorise la rétention des liquides au lieu d'en assurer le drainage.* — C'est là un inconvénient du drainage capillaire, et qu'il est facile d'éviter. Nous savons qu'après quarante-huit heures, la gaze se feutre, et perd la majeure partie de ses propriétés capillaires. Aussi suffit-il de changer les mèches en temps voulu pour parer à cet inconvénient, conséquence habituelle d'une mauvaise technique.

De même les grumeaux qui imbibent la gaze et lui ôtent de sa perméabilité sont-ils facilement aspirés si on a la précaution, comme le recommande le professeur Pozzi, de placer au milieu du tamponnement un gros drain qui permette l'issue des substances fibrineuses et coagulables.

2° *Le Mikulicz est une cause d'infection secondaire.* — Les travaux, que nous relatons ailleurs, de Preobrajenski, de Boxer et Novak, ont montré que cette infection ne pouvait se produire tant que le courant capillaire se fait vers l'extérieur.

De même, Preobrajenski a pu, sans danger, souiller des plaies avec des toxiques violents, comme la strychnine ou la ricine, ou avec des cultures virulentes, à condition que le pansement extérieur demeure réellement absorbant.

Aussi peut-on parer à cet inconvénient en surveillant l'écoulement, et en retirant le pansement et les mèches dès qu'il se tarit.

3° *L'ablation du Mikulicz est très pénible et donne lieu à des accidents.* — Là encore les accidents sont dus à des fautes de technique. Si on a soin de retirer les mèches en commençant par les plus superficielles, si on exerce des tractions sur le sac avec une douceur suffisante et sans trop de précipitation, on évite les hémorragies causées par des ruptures d'adhérences, et l'ablation n'est pas douloureuse.

4° *Le Mikulicz retarde la convalescence, prédispose aux éventrations, et entraîne la formation d'adhérences.* — La convalescence ne sera retardée que si le drain est longuement laissé en place ; quant aux éventrations qui suivent le Mikulicz, d'après Peachler et Zweiffel, dans 48 o/o des cas, si elles sont indéniables, elles constituent pour la malade un pis-aller fort acceptable, car elle serait morte sans Mikulicz.

Le Mikulicz, comme tout autre drainage, entraîne la formation d'adhérences ; mais celles-ci n'ont pas été inutiles, ayant servi à limiter et à extra-péritoniser un foyer septique.

III. — Drainage mixte

Devant l'insuffisance du drain tubulaire et les inconvénients du drain capillaire employé seul, les

chirurgiens ont tenté d'associer les avantages du tube et les propriétés capillaires et hémostatiques de la gaze.

Ainsi apparut le drainage mixte.

On pouvait placer un drain tubulaire au milieu des mèches de gaze comme le recommande le professeur Pozzi ; c'est ce procédé qui a été repris par Walther et Painard sous le nom de « procédé de la tente et du drain ».

Un autre procédé, qui apparaît comme plus logique, consiste à placer la mèche absorbante de gaze, ou mieux de coton, cette substance possédant une plus grande puissance aspiratrice, au centre du tube. On emploie surtout aujourd'hui le drain de Goldmann, tube de caoutchouc entourant une mèche de coton. Il est très facile de fabriquer un de ces drains extemporanément, en entourant la mèche avec du tissu imperméable.

Ce mode de drainage est extrêmement pratique : la matière absorbante n'étant plus étranglée au niveau de la plaie cutanée, assure un drainage efficace ; de plus, le tube lisse extérieur assure le retrait facile du drain et évite les adhérences.

Néanmoins, il n'échappe pas aux reproches faits au drainage capillaire ; il se feutre rapidement et doit être renouvelé ; de plus, lorsque le pansement extérieur est asséché et que le courant capillaire du dedans au dehors n'existe plus, il peut causer une infection rétrograde.

Mais c'est là un inconvénient facile à éviter par

la surveillance rigoureuse du pansement qui indique le moment où il faut retirer le drain ; par contre, ses grands avantages en font un mode de drainage imparfait à coup sûr, mais pratique et sans danger.

OBSERVATIONS

Obs. I (M. Proust). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Drainage. Guérison.* — D... Louise, vingt-trois ans, employée de commerce.

Cette malade entre à l'hôpital le 11 juin 1910, avec des phénomènes de salpingite. Depuis quelques jours, elle présente des métrorragies abondantes, ayant fait craindre un instant une grossesse tubaire.

19 juin. — Sa température est de 38°5, le pouls à 135.

État général mauvais, facies grippé. Les métrorragies redoublent.

Le toucher montre des lésions annexielles bilatérales. On porte le diagnostic probable de poussée suraiguë et peut-être fissuration de pyo-salpinx.

Laparotomie : le péritoine est très enflammé, mais sans liquides. Au niveau des cornes salpingiennes, on trouve une double adhérence épiploïque. L'épiploon est sectionné. On isole deux grosses salpingites adhérentes à un péritoine rouge violacé.

Hystérectomie sub-totale. Péritonisation incomplète.

On fait un large drainage, et on suture la paroi à trois plans.

Les suites opératoires sont normales. La malade sort guérie le 27 juillet.

Obs. II (M. Bender). — *Salpingite suppurée avec adhérences très étendues. Hystérectomie totale: Double drainage. Guérison.* — P... Rose, vingt et un an, vendeuse. Entre le 22 juin 1910.

Déjà soignée pour salpingite, a été très améliorée par la glace et les compresses humides.

Depuis le début du mois, souffre de douleurs extrêmement violentes. Le toucher, très douloureux, fait découvrir la présence d'une grosse masse à gauche, d'une seconde masse, plus petite, à droite.

11 août. — *Opération.* — On ouvre le péritoine avec les plus grandes précautions. L'épiploon est adhérent à la paroi. Après libération, on ne peut voir les organes pelviens, absolument masqués par des adhérences intestinales extrêmement développées. La vessie recouvre le fond de l'utérus, et vient adhérer à sa face postérieure et aux anses intestinales. On libère avec beaucoup de peine toutes ces adhérences ; pendant cette manœuvre, on ouvre plusieurs foyers suppurés qui sont épongés soigneusement. Les annexes sont décortiquées et on fait l'hystérectomie totale. L'hémostase est très laborieuse.

Il est impossible de faire une péritonisation complète, tant le pelvis est excorié. On ne peut non plus faire un cloisonnement, tant les anses grêles sont couvertes de fausses membranes. L'appendice, adhérent aux annexes droites, et enflammé, est sectionné, et le moignon est enfoui. On fait un large drainage vaginal, et un drainage abdominal avec deux mèches.

La paroi est suturée en trois plans.

Les suites opératoires n'ont rien présenté d'anormal et la malade, guérie, a quitté l'hôpital le 10 septembre.

Obs. III (M. Bender). — *Pyo-salpinx avec pelvi-péritonite. Hystérectomie totale. Drainage abdominal et vaginal. Guérison.* — D... Maximilienne, vingt-trois ans. Couturière. Entre le 20 octobre 1910.

Présente des lésions annexielles bilatérales très marquées et de la pelvi-péritonite.

12 novembre. — *Opération*. — Laparotomie. On éprouve de grandes difficultés à pénétrer dans la cavité péritonéale. L'épiploon adhère à la paroi antérieure de l'abdomen sur toute son étendue, et les anses intestinales, de même que la vessie, sont complètement agglutinées et masquent complètement l'utérus et ses annexes. Le bord libre de l'épiploon adhère profondément dans l'excavation pelvienne. Très péniblement on libère de ses adhérences la paroi. Après ligature et section de l'épiploon, on arrive à placer d'abord un écarteur de Gosset, puis une valve sus-pubienne. On cherche alors à découvrir le fond de l'utérus. On décolle aux ciseaux la vessie adhérente et enroulée jusque sur la face postérieure de l'organe ; on libère des anses grêles, et on arrive ainsi à dénuder partiellement le fond qui est sain. On dégage alors progressivement la face postérieure de l'utérus, et on décortique péniblement deux grosses masses annexielles à droite et à gauche. Ligature des pédicules utéro-ovariens et des ligaments ronds. Ligature des utérines. A gauche, au cours des manœuvres de décortication, on a rompu un gros abcès péri-tubaire qui contenait environ un verre à Bordeaux d'un pus grumeleux, ce qui rend évidem-

ment nécessaire de faire une hystérectomie totale, pour avoir un drainage déclive. Ce temps est extrêmement laborieux, le pelvis étant tapissé de fausses membranes qui masquent les points de repère, et les tissus présentant une extrême friabilité. L'uretère droit est découvert, mais n'est pas lésé. On parvient à ouvrir le vagin à droite, et l'utérus est enlevé. L'hémostase est assurée très complètement et assez vite ; en revanche,on ne peut que très incomplètement péritoniser. On draine par le vagin avec un gros tube et une mèche iodoformée. Suture de la paroi à trois plans. Pour plus de sûreté, on draine la partie inférieure de la plaie abdominale qui pénètre dans un décollement péritonéal étendu, péri et pré-vésical.

Les suites opératoires ont été normales. La malade est sortie guérie le 19 mars 1911.

Obs. IV (M. Pozzi). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Mikulicz.* — P... Jeanne, vingt-quatre ans, polisseuse. Entre à l'hôpital le 1er novembre 1910, se plaignant de douleurs violentes dans le bas-ventre.

Pertes blanches depuis six ans. En 1907, a été traitée, à Necker, pour salpingite double et rétroversion.

Depuis,elle éprouve des douleurs à exacerbation nocturne, ayant progressé régulièrement, et s'accompagnant de métrorragies.

Le toucher montre, dans le cul-de-sac postérieur, une masse volumineuse descendant très bas.

3 novembre. — La malade présente une forte élévation thermique qui fait reculer l'opération.

15 novembre. — *Opération.* — Laparotomie. La malade

présente des lésions annexielles très volumineuses avec adhérences masquant complètement le fond de l'utérus.

A gauche, particulièrement, existait une annexite kystique du volume d'une orange. Après avoir débarrassé cette poche en partie des adhérences intestinales qui la masquaient, on la ponctionne et on évacue le pus qu'elle contenait. Ce pus, très épais, s'écoulait difficilement à travers les parois du tube de l'aspirateur. On lie le pédicule utéro-ovarien gauche et on le sectionne. Puis on libère péniblement, aux ciseaux, la vessie adhérente qui recouvrait le fond de l'utérus et on le refoule. On peut alors saisir le fond de l'utérus avec une pince de Museux, on dégage les annexes droites et on complète l'hystérectomie sub-totale. On ne fait pas l'hystérectomie totale pour ne pas prolonger la durée de l'opération, la malade étant affaiblie et ayant perdu déjà beaucoup de sang. La péritonisation est impossible. Sac de Mikulicz, avec, à l'intérieur, 4 mèches iodoformées et un gros tube. Suture de la paroi.

La malade est décédée le 21 novembre 1910.

Obs. V (MM. Pozzi et Proust). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Mikulicz. Guérison.* —S... Léonie, trente et un ans, marchande des quatre-saisons. Entre à l'hôpital le 3 octobre 1910. Depuis deux mois, elle éprouve des douleurs abdominales augmentant progressivement. La malade constate que son abdomen a également augmenté rapidement de volume.

Elle présente les signes d'une grosse masse salpingiennne basculée dans le Douglas, et accompagnée de péri-métrite. On a songé à un hématocèle, mais la température oriente

plutôt le diagnostic vers une suppuration pelvienne. Toutefois, la dureté ligneuse de la masse et sa disposition latérale font hésiter à faire une colpotomie, lorsque l'apparition d'une phlegmatia au niveau de la jambe gauche et le rapide déclinement de l'état de la malade font décider une colpotomie.

3 octobre 1910. — *Opération.* — La malade est mise en position gynécologique sans flexion de la jambe atteinte de phlegmatia. Vagin un peu déformé, œdémateux. Col très haut. Une incision derrière le col ouvre le Douglas, ou plutôt tombe sur un feutrage d'adhérences serrées dans lequel les ciseaux et les doigts remontent très haut derrière l'utérus, mais sans ouvrir la collection purulente. On sent une masse latérale très dure, mais on croit trop dangereux d'inciser par cette voie. Une mèche tamponne la loge rétro-utérine ainsi ouverte. Mèche vaginale.

L'amélioration due à la colpotomie se traduit par l'abaissement de la température, mais celle-ci remonte les jours suivants sous forme d'une courbe très irrégulière. On décide de pratiquer une nouvelle intervention. L'examen sous chloroforme ayant montré un utérus malade, et faisant songer à la possibilité de kystes ovariques suppurés, on se décide à faire la laparotomie préférablement à l'hystérectomie vaginale.

Laparotomie le 22 novembre 1910. Le ventre ouvert, on récline les anses intestinales grêles qui adhèrent assez fortement et on découvre d'abord une grosse masse du volume du poing développée aux dépens des annexes gauches.

C'est une poche kystique très nettement fluctuante.

Ponction : Il s'écoule, avec assez de difficultés, 200 grammes

environ de pus épais, extrêmement fétide. On dégage cette poche, on lie le pédicule utéro-ovarien, le ligament rond et l'utérine de ce côté. On aborde ensuite les annexes droites. Il existe à ce niveau une masse presque aussi volumineuse, que l'on ponctionne également, mais qui se déchire et laisse échapper une certaine quantité de pus.

La décortication de la poche est laborieuse en raison d'adhérences intestinales étendues. On lie le pédicule utéro-ovarien, le ligament rond, l'utérine, et on complète l'hystérectomie sub-totale.

Suture du col. Il est impossible de faire une péritonisation convenable, en raison de la dilacération du péritoine pelvien. On place alors un Mikulicz dans lequel on a disposé un gros tube et 6 mèches, dont 4 iodoformées. Suture de la paroi en 3 plans.

Après cette intervention, la malade a présenté une élévation thermique de 40 degrés le deuxième jour, et de 41 degrés le sixième jour. Cette hyperthermie a cédé à des injections intra-veineuses d'électrargol, et, le septième jour, la température est redescendue à 38 degrés.

Secondairement, s'est déclaré un sphacèle de l'S iliaque, entraînant un très large passage des matières fécales par la plaie. De grands lavages de la plaie et de grands lavages rectaux sont venus à bout de cette complication, et la malade est sortie complètement guérie le 4 mars 1911.

Obs. VI (M. Proust). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Mikulicz. Guérison.* — B... Rose, vingt-sept ans, sans profession. Entre le 12 janvier 1911 avec les signes d'une salpingite double.

Brusquement, elle présente une aggravation de son état, douleurs violentes et ascension de la température.

27 janvier. — Dans la matinée, les douleurs se sont exacerbées, puis, brusquement, dans l'après-midi, les douleurs abdominales ont diminué ; mais un violent frisson est apparu, la température est montée à 40 degrés. Cette dissociation des douleurs et de la température fait songer à la fissuration possible d'un pyo-salpinx. L'intervention est décidée.

29 janvier. — *Opération.* — Laparotomie. La grande cavité abdominale est encore libre, mais le petit bassin contient du liquide purulent.

Les annexes sont très volumineuses, celles du côté droit fissuré, laissant sourdre du pus, sont prudemment décollées de l'S iliaque, séparées de l'utérus à leur insertion. Mais devant la difficulté d'un décollement qui entraînerait la multiplication d'un contact septique, on continue à ce moment l'intervention par une hémi-section typique qui permet d'enlever très rapidement l'utérus et les annexes. Ligature du moignon utérin. Pas de péritonisation. Large drainage avec Mikulicz. Suture de la paroi à 3 plans.

Rien à signaler dans les suites opératoires. La malade sort guérie le 12 mars 1911.

Obs. VII (M. Deverre). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Drainage. Guérison.* — M... Clémence, trente-deux ans, ménagère. Entre le 23 janvier 1911 à l'hôpital, avec fièvre, pertes rouges, douleurs violentes. Métrorragies nombreuses depuis le mois de novembre 1910.

Le toucher montre des lésions bilatérales, plus marquées

à gauche. De plus, le cul-de-sac postérieur est rempli par une masse ayant la dureté du bois.

11 mars. — *Opération*. — Laparotomie médiane. A droite, on trouve des lésions d'ovarite avec trompe à peu près intacte; à gauche, on trouve une large poche violacée très adhérente à l'S iliaque en arrière, et en dehors à la paroi. L'examen de la pièce montra qu'il s'agissait d'un hématosalpinx ancien rompu, avec adhérences qui rendirent l'extirpation très malaisée. Hystérectomie sub-totale. A droite, on fait une péritonisation à peu près complète. Mais du côté gauche, la friabilité de la séreuse et la paroi tomenteuse de l'S iliaque rendent impossible une péritonisation soignée.

Gros drain dans le Douglas. Fermeture en 3 plans.

La malade sort guérie le 6 avril 1911.

Obs. VIII (M. Deverre). — *Salpingite double. Hystérectomie abdominale sub-totale. Drainage. Guérison.* — D... Jeanne, vingt-cinq ans, cuisinière. Entre le 24 avril 1911 pour douleurs et pertes blanches. Depuis le commencement du mois souffre de douleurs si violentes, en particulier dans la fosse iliaque droite, qu'elle a été obligée de garder le lit douze jours.

Le toucher décèle des lésions bilatérales.

17 mai 1911. — *Opération*. — Laparotomie médiane. L'utérus est tiré en haut avec une pince de Kelly. Ligature du pédicule ovarique et du ligament rond droits. Du côté gauche, mêmes ligatures. De ce côté, les adhérences unissant la trompe au côlon iléo-pelvien et au rectum sont détruites sans trop de difficultés. Ligature de l'utérine.

A droite, décollement beaucoup plus laborieux de la

trompe suppurée et adhérente à l'S iliaque ramené jusque de ce côté. Un peu de pus que l'on étanche soigneusement.

Ligature de l'utérine.

Section conique du col. Fermeture par 3 points simples et 2 points d'enfouissement. Péritonisation.

Drainage : un drain et 2 mèches. Fermeture en 3 plans, plus 2 crins profonds.

Suites opératoires normales.

La malade sort guérie le 15 juillet 1911.

Obs. IX (M. Pozzi). — *Grosse suppuration pelvienne. Laparotomie. Drainage. Guérison.* — M. Alice, dix-huit ans, couturière. Entre à l'hôpital le 14 avril 1911. État général mauvais, rapide augmentation de volume du ventre.

Déjà soignée six mois auparavant pour une salpingite gauche, améliorée par le repos et la glace.

14 avril. — Température 38°9. Palper et toucher extrêmement douloureux.

15 avril. — Température matin 38°8. Soir 40°2. Grands frissons. Injection de sérum et piqûres d'électrargol.

18 avril. — Du pus s'évacue par le rectum. Cet écoulement persiste pendant quelques jours, durant lesquels la température revient à la normale.

Mais l'écoulement se tarit, la température remonte à 39 degrés. Le cul-de-sac gauche est bombé. On décide de faire l'hystérectomie vaginale.

6 mai 1911. — *Opération.* — Le col, refoulé en avant, est très difficilement accessible. On parvient à le saisir, et on ouvre le cul-de-sac postérieur. Il s'écoule une très petite quantité de pus et on a la sensation que cette incision sera

insuffisante pour assurer un bon drainage. On fait alors la circoncision du col et on décolle la vessie ; on place deux pinces, à droite et à gauche, sur les utérines et on amorce l'hémi-section ; mais l'utérus tient très fortement, on ne peut l'abaisser ; finalement, le col se déchire, et on en enlève un fragment de 3 centimètres de large environ. Il est impossible d'aller plus loin et on se borne à tamponner la cavité ainsi drainée avec de la gaze iodoformée.

Après cette intervention, la malade continuant à avoir de la température et une tuméfaction abdominale de plus en plus marquée, on se décide à intervenir de nouveau.

25 mai. — Laparotomie. Dès l'incision de la peau, on trouve des tissus œdématiés, comme lardacés ; les muscles sont pâles ; on écarte prudemment les muscles droits. Au-dessous d'eux est une paroi blanchâtre extrêmement tendue qui semble être le péritoine épaissi ; elle est prudemment décollée et réclinée ; au-dessous, nouvelle interposition de tissus tendus et blafards. On ponctionne. Il vient du pus mal lié en quantité modérée, 300 grammes environ. Incision et agrandissement de la poche ; on tombe sur des lambeaux sphacélés et du pus magmateux, rappelant un peu l'aspect des kystes hydatiques suppurés.

Assèchement et nettoyage de la poche.

Deux gros drains. Une mèche iodoformée.

Fermeture en 3 plans.

Les suites opératoires ont été normales ; la malade est sortie guérie le 10 août 1911.

Obs. X (M. Proust). — *Salpingite double. Hystérectomie. Mikulicz. Guérison* — H... Julie, vingt-huit ans, blanchisseuse.

Entre à l'hôpital le 19 mai 1911, présentant des lésions de salpingite double semblant bien refroidie.

22 juin. — *Opération.* — Laparotomie. Les lésions annexielles sont, en effet, bien refroidies, mais il y a un peu de liquide dans le ventre, et le péritoine est encore très violacé. Hystérectomie sub-totale et ablation bilatérale des annexes. Drainage avec un drain et deux mèches. Suture de la paroi à 2 plans. Au cours de la réfection de la paroi, le muscle grand droit du côté gauche est dilacéré et saigne abondamment.

Le lendemain matin, la malade a une température très élevée, et un pouls très rapide. Quelques hémorragies pendant la nuit. Devant cet état très inquiétant, nouvelle laparotomie. On trouve des lésions de péritonite pelvienne très marquées, avec débuts de fausses membranes. Un peu de sang dans le Douglas. Réfection des pédicules. Toilette péritonéale au sérum chaud. Très large drainage au moyen d'un sac de Mikulicz. Suture en un plan.

Les suites opératoires ne présentent rien à signaler. La malade sort guérie le 21 août 1911.

Obs. XI (M. Pozzi). — *Suppuration pelvienne très volumineuse. Hystérectomie. Mikulicz. Guérison.* — B... Pauline, vingt-deux ans, ménagère, entre à l'hôpital le 1er mai 1911. A eu une fausse couche en 1909, ayant nécessité un curettage. Quelques mois après, a été soignée pour salpingite.

Depuis janvier 1911, les douleurs ont reparu et n'ont cessé d'augmenter, s'accompagnant de métrorragies.

L'examen fait découvrir une masse très haut placée dans le pelvis et ne faisant aucunement bomber les culs-de-sac ; pour cette raison, on se décide à pratiquer l'opération par la voie abdominale, l'intervention par la voie vaginale étant incapable de donner issue au pus.

20 juin 1911. — *Opération.* — Laparotomie médiane. Les anses intestinales, agglutinées, masquent complètement le fond de l'utérus et les annexes. Très prudemment, on décolle les adhérences, en avant, et on ouvre un gros foyer purulent dépendant probablement des annexes gauches. Il existe bien un autre foyer en haut et à droite, mais il serait dangereux de procéder au décollement nécessaire pour l'atteindre, et l'hystérectomie paraît impossible à réaliser actuellement avec chances de succès. Drainage avec un gros tube de caoutchouc et une mèche de gaze iodoformée.

Réunion sommaire de la paroi à la partie supérieure de l'incision.

Après l'opération, la température redescend, mais remonte aussitôt. Malgré les lavages, elle se maintient aux environs de 38 degrés.

3 août. — Suppression des lavages. L'état général s'améliore progressivement. A l'examen, on trouve une grosse poche, qui s'évacue assez mal, à droite. On place un gros drain, et la température revient à la normale.

4 octobre. — Nouvelle poussée thermique. On dilate avec des laminaires le trajet du drain devenu trop étroit.

9 novembre. — Comme depuis un mois il n'y a plus d'acci-

dents, que la température et l'état général sont excellents, on se décide à pratiquer l'hystérectomie.

La fistule est provisoirement fermée avec des pinces tire-balles qui rapprochent les lèvres de la plaie en les invaginant. Laparotomie haute. On fait une incision dépassant l'ombilic, s'arrêtant à deux travers de doigt de la fistule, et permettant d'entrer rapidement en pleine cavité péritonéale au-dessus de la zone des adhérences. L'incision est alors prolongée à grands coups de ciseaux franchement à droite de la fistule, jusqu'au pubis. Il est alors facile de se rendre compte que le petit bassin est rempli d'adhérences et que celles-ci sont particulièrement serrées au niveau d'une grosse poche salpingienne droite qui est manifestement le point de départ des phénomènes suppuratifs et de la fistule. Cette poche est décortiquée progressivement pendant qu'est épongé le pus qui s'en échappe.

La traction, exercée sur les annexes droites ainsi dégagées, permet de pincer et de sectionner en dehors d'elles le pédicule utéro-ovarien et le ligament rond, et, ensuite, de dégager le fond de l'utérus sur lequel on met une pince à préhension. L'utérus est alors dégagé de ses adhérences, et la traction sur son fond permet de venir dégager les annexes du côté gauche qui sont détachées, aux ciseaux, de l'S iliaque ; le pédicule utéro-ovarien et le ligament rond sont pincés et sectionnés en dehors d'elles. Section des ligaments larges, pincement des utérines des deux côtés. Hystérectomie sub-totale très haute. Ligature des utérines. Fermeture du moignon utérin. Ligature des différents pédicules.

Une tentative d'enfouissement est faite avec le péritoine vésical. Mais ce péritoine, comme, du reste, la paroi vésicale,

est tellement épaissi et tomenteux que l'enfouissement est impossible. Les anses intestinales adhérentes au fond du Douglas sont dégagées, et quand le Douglas est aussi bien libre, on y place un sac de Mikulicz avec un drain et quatre mèches.

Suture de la paroi. Les suites opératoires ont été normales, et la malade est sortie guérie le 3 mars 1912.

Obs. XII (M. Pozzi). — *Kyste de l'ovaire. Laparotomie. Drainage. Guérison.* — B. Élisa, trente-huit ans, entre à l'hôpital le 3 juin 1911.

Après examen sous chloroforme, le diagnostic est hésitant entre fibrome et kyste de l'ovaire, bien que la sensation, au palper, soit plutôt en faveur du kyste.

27 juin 1911. — *Opération.* — Laparotomie médiane. Sitôt l'ouverture du péritoine, on voit une tuméfaction bleuâtre remplir la partie inférieure du ventre : il s'agit d'un kyste. Ponction : le liquide, citrin, devient très vite de plus en plus visqueux et gélatineux, et ne coule plus. On retire le trocart, et on est obligé d'achever par expression de vider le kyste ; l'ablation en est difficile, car le kyste se compose de deux parties dont l'inférieure est enclavée dans le ligament large. Une fois le kyste sorti du petit bassin, on libère aux ciseaux la poche d'avec le ligament large dont une collerette exubérante est réséquée. Le pédicule situé à la région moyenne du kyste, au voisinage de la corne utérine, a été lié avant l'extirpation pour mobiliser suffisamment le kyste.

Une mèche iodoformée est placée dans la cavité intra-liga-

mentaire avec une soie de repère ; une autre mèche dans le Douglas. Fermeture.

Pas de suites opératoires : la malade est sortie guérie le 22 juillet 1911.

Elle a été revue en excellent état le 15 février 1912.

CONCLUSIONS

I. — Le drainage s'impose, en chirurgie gynécologique, dans 25 o/o des cas.

Fait avec certaines précautions, il ne fait courir aucun risque au malade.

II. — Indications de drainage :

A. — Drainage antiseptique protecteur :

1° Il faut drainer lorsqu'une partie du bassin a été dépourvue de son revêtement péritonéal, cette perte de substance agissant comme source de suintement persistant et comme entrave au pouvoir normal de résorption du péritoine ;

2° Il faut surtout drainer lorsqu'on a laissé un point septique à l'intérieur de la cavité abdominale ;

3° Exceptionnellement, on devra drainer une collection ascitique (particulièrement cancéreuse) lorsque la tumeur n'aura été qu'incomplètement enlevée.

B. — Drainage hémostatique :

1° La présence d'une mèche à l'intérieur de la cavité péritonéale favorise la coagulation du sang ;

2° Le drain joue également un rôle très important en indiquant immédiatement la production d'une hémorragie.

III. — Modes de drainage :

A. — Drainage tubulaire :

Avantages : *a*) en se servant d'un tube lisse, on n'a pas à redouter d'adhérences ;

b) Si le tube est d'un calibre suffisant, il ne peut s'obstruer.

Inconvénients : les liquides, simplement poussés par la « vis a sergo » de la pression abdominale, n'ont que peu de tendances à s'évacuer.

Pour parer à cet inconvénient, on a adjoint l'aspiration au drainage tubulaire. Mais des expériences (Delbet) ont montré que cette pratique était insuffisante pour évacuer les liquides contenus dans la cavité abdominale.

On a également combiné au drainage le lavage avec des solutions antiseptiques et avec le sérum physiologique. La première pratique est abandonnée. Quant à la seconde, très en faveur en Allemagne, elle ne semble pas donner de résultats exceptionnels. Elle nécessite cependant une installation compliquée et risque de disséminer en divers points du péritoine les germes pathogènes localisés en un seul point.

De plus, d'après Heidenhain, la solution dite physiologique à 7 grammes de NaCl o/oo, jouerait, vis-à-vis du péritoine, le rôle d'une solution hypoto-

nique et devrait être remplacée par une solution légèrement hypertonique.

Drainage combiné au passage d'un courant d'oxygène. Ce mode de drainage provoquerait (Thiriar et Marc Roussiel) une leucocytose augmentant notablement la résistance du péritoine. Par cette pratique, on éviterait la formation d'adhérences et l'obstruction des drains. Mais cette méthode est d'une application difficile et nécessite une installation compliquée.

B. — Drainage capillaire :

Avantages : *a*) on peut tasser la gaze sur un point septique et isoler parfaitement ce point. Le drain capillaire a donc un grand pouvoir protecteur, et son action est immédiate ;

b) Grâce à la capillarité, aucun liquide ne séjourne dans le péritoine.

Inconvénients : la gaze se feutrant rapidement, il faut surveiller le drain qui, n'étant pas enlevé à temps, deviendrait un élément d'obstruction.

Indications : Le drainage capillaire seul a des indications assez limitées, et n'est guère employé qu'après l'hystérectomie vaginale.

c) Tamponnement de Mikulicz :

1° Avantages : ce tamponnement est hémostatique et protecteur au suprême degré ;

2° Inconvénients : on a fait à cette méthode de nombreux reproches. Certains sont dus à des fautes de technique. D'autres, indéniables (celui par

exemple d'être une cause d'éventration dans la moitié des cas) tombent devant le fait que, sans le Mikulicz, la malade serait morte ;

3° Indications : on devra employer le Mikulicz dans les cas de grosse infusion, d'hémorragie en nappe, de fibrome gangrené, de pelvi-péritonite avec vaste collection, d'appendicite gangreneuse, de salpinx aigu menaçant la vie, de paramétrites et annexites suppurées où la colpotomie est impossible.

D. — Drainage mixte :

Ce procédé unit les avantages du drainage tubulaire et du drainage capillaire.

1° Un premier procédé consiste à placer un drain de caoutchouc au milieu de mèches de gaze. Ainsi, pour le Mikulicz, nous avons vu qu'il y avait avantage à placer, au milieu des mèches, un gros drain permettant l'issue des matières fibrineuses et facilement coagulables. Celles-ci, sans cette précaution, adhèreraient à la gaze et en diminueraient la perméabilité ;

2° Un second procédé consiste à entourer la mèche absorbante par un drain de caoutchouc ou un tube imperméable. Celle-ci, bien protégée, n'est pas étranglée au niveau de la plaie abdominale et draine efficacement. De plus, le tube lisse imperméable permet d'enlever la mèche sans difficultés, en évitant la formation d'adhérences.

Inconvénients : *a*) quand le courant capillaire est

arrêté, il peut y avoir infection rétrograde. On peut parer à cet inconvénient en surveillant l'écoulement ;

b) La mèche se feutre vite et doit être rapidement enlevée.

Ce drainage convient, par conséquent, à la presque totalité des cas, mais il doit être surveillé.

Vu : le Président de la thèse
POZZI

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Achard, Gaillard et Ribot. — Sur l'absorption péritonéale (Compte-rendu de la Société de Biologie de Paris, 1907, t. LXII, p. 90-93).

Amann. — Zur Deckung Grösserer peritoneal Defekte im Kleinen Becken bei eingreifenden abdominalen operationen (Congrès Intern. des Sc. méd. Paris, 1900. Section de Gynécologie, p. 435).

Arnaud. — Traitement des péritonites diffuses aiguës. Thèse de Lyon, 1911.

Baldwin. — Méthodes de drainage en chirurgie abdominale et pelvienne (The American Journal of Obstetrics and Diseases of women and children, t. LXI, n° 1, janvier 1910).

Bauer. — Zur Behandlung der acuten freien eitrigen Peritonitis mit besonderer Rücksicht auf die Frage der Primarnahlt (Archiv. f. Klin. Chir., 1911, t. XCVI, p. 4).

Bliesener. — Die abdominale Radikaloperation bei entzundlichen Adnexerkrankung (Monatschrifft fur Geburt. und Gynek., 1896, t. II et IV).

Bowers. — The propus operative Period and methods of drainage in pelvic infections (Journal of the american medical association, t. LXII, n° 22, 1911).

Boxer et Novak. — Recherches expérimentales sur le drainage (Wiener Klin. Wochenschrifft, t. XXIII, n° 7, 1910).

Bramann. — Ueber Wundbehandlung mit Iodoformtamponnade (Arch. f. Klin. Chir. Bd. XXXVI, p. 72).

Buxton et Torrey. — The Journal of Medical record, 1907.

Feuger (Christian). — The operative treatment of retroperitoneal cysts in connection with Mickulicz's method of drainage (The American Journal of obstetrics, juillet 1887).

Chroback. — Centralblatt f. Gynecol., n° 1, 1888.

Cohnheim. — Zeitschr. f. Biologie. Bd. XXXVII, S. 443.

Condamin. — Lyon médical, 1895.

Chaput. — Le Cloisonnement transversal du bassin (Bull. de la Soc. anat. Paris, 1894, p. 746).

Delage. — L'Hystérectomie abdominale supra-vaginale. Thèse de Paris, 1901.

Delbet (Pierre). — Suppurations pelviennes, 1891, p. 374.

— Expériences et réflexions sur le drainage du péritoine (Ann. de Gyn. et d'Obstétrique, février et mars 1890).

— Congrès de Chirurgie, 1896.

Dominici. — Polynucléaires et macrophages (Arch. de Méd. expérimentale, 1912).

Dupré et Ribierre. — Le Péritoine et l'infection (Brouardel et Gilbert, maladies du péritoine).

Edler. — Die traum. Verletzungen der Parenchym. Unterleibsorgane (Arch. f. Klin. Chir., 1885, p. 198).

Faure et Siredey. — Gynécologie.

Fritsch. — Bericht aus der Breslauer Frauenklinik, 1894.

Gersung. — Centralbl. f. Chir., n° 31, 1887.

Gosset. — Technique de l'hystérectomie totale avec drainage vaginal pour annexites suppurées (Journal de Chirurgie, t. III, n° 1, juillet 1909).

Gravitz. — Statistische und experimental pathologische Beitrage zur Kentniss der Peritonitis Cherite Annalen. Bd. II, S. 770.

Guéniot. — L'Aspiration évacuatrice comme complément du drainage du péritoine (Gaz. des Hôpitaux de Paris, 1901, p. 894).

Hartmann et Metzger. — Le Drainage abdominal en Gynécologie (Ann. de Gyn. et d'Obst. Paris, juin 1910).

Hartmann et Morax. — Quelques considérations sur la bactériologie des suppurations péri-utérines (Ann. de Gyn., 1894, t. LXII, p. 1).

Hegar. — Centralbl. f. Gyn., 1882, n° 7.

Heidenhain. — Bemerkungen und Vestuche betreffs der resorbtion in der Bauchöhle (Archiv. f. die ges. Physiol. Bd. LXII, S. 320).

Herbécourt (d'). — De la Voie vaginale sans hystérectomie. Indications. Résultats opératoires. Thèse de Paris, 1901.

Hénault. — La Péritonisation haute et le drainage en Gynécologie (Journal belge de Chirurgie, t. XVIII, n° 5, mai 1910).

Hofmeyer. — Operativ. Gyn., 1898.

Hozbach. — Considérations sur le traitement pré et post-opératoire dans les aff. gyn. (Sammelung Klin. Vortrage, n° 575, 1910).

Honsell. — Experiment. und Klin. Untersuchungen ueber die Verwertbarkist der Waserstoffsuperoxyde in der Chir. (Beitrage Z. Klin. Chir., 1889).

Iselin. — Die Behandlung der eitrigen Bauchfellentzundung mit Kochsalzspülung und dauernder Erwarmung des leibes (Deutsch. Zeitsch. f. Chir., 1911, t. CX, p. 4-6).

Jacobs. — Drainage après cœliotomie (Progrès médical belge, 1900, n° 51).

Jeannel. — Chir. de l'intestin. Paris, 1898.

Judet. — De la Péritonisation dans les laparotomies. Thèse de Paris, 1902.

Kœberlé. — Gaz. des hôpitaux, 1867.

Kelly. — Discussion de la Southern Surgical and Gynécological Association de 1900, t. XIII, p. 66, 1901.

— Operativ. Gynecolog., 1898.

Kehrer. — Kapillar drainage der Bauchhole (Centralbl. f. Gyn., n° 33, 1882).

Lejars. — Traitement des plaies infectées. Rapport au Congrès de Chir. générale, 1900 (Compte-rendu, p. 555).

— La Question du drainage abdominal (Semaine médicale, 1er mars 1911).

— La Valeur pratique du drainage abdominal (Sem. méd., 17 janvier 1912).

Le Play et Fabre. — Recherche sur le mécanisme de la défense péritonéale à l'égard des corps étrangers (Bull. Soc. Biol., 16 déc. 1911).

— Physiologie du péritoine. Le grand Epiploon.

Le Play et May. — Recherches par l'absorption péritonéale (Bull. Soc. Biol., 29 juillet 1911).

— Étude de la résorption péritonéale à la suite de lésions de la séreuse (Bull. Soc. Biol., 21 octobre 1911).

— Contribution à l'étude des voies d'absorption péritonéale (Bull. Soc. Biol., 28 oct. 1911).

Marion Sims. — An Ovariotomy, 1873.

Mikulicz. — Ueber die Anwendang der Antisepsis bei Laparotomien v. s. w. Archiv. f. Klin. Chir. Bd. 26, S. 111.

— Ueber die Ausschaltung todter Kaüme aus der Peritonealhölhle (Verhandl. d. Deutsch. Gesellschaft f. Chir. Berlin, 1886).

— Ueber die Neuesten Bestrebungen die Aseptiche Wundbehandlung zu vervolkommnen (Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chir. Bd. 152, S. 187).

Mikulicz et Von Kausch. — Allgmeines über Laparotomie Handbüch der praktischen Chir. Bd. 3, S. 98.

Milian. — La Mobilité défensive de l'épiploon (Gaz. des hôp. de Paris, juillet 1899).

Muscatello. — Uber den Ban und Aufsangungsvermögen der Peritoneum (Arch. f. path. Anatomie, 1895, t. CXLII, n° 2).

Olshausen. — Wieder die drainage (Zeitschr. f. Geb. und Gynecol. Stuttgart, 1903, t. XLVIII).

Pamard. — Contribution à l'étude du drainage dans la laparotomie. Thèse de Paris, 1902.

Peachler. — Die Festigeit der Bauchnorben nach laparotomien (Beitrage Z. Klin. Chir.).

Peaslee. — Ovarian tumors, 1855.

Perdoux. — Drain. en Gynécologie. Thèse de Paris, 1912.

Pozzi. — Gynécologie.

— Soc. de Chir. de Paris, 29 fév. 1888.

Preobrajenski. — Les Bases physiques du traitement antiparasitaire des plaies (Ann. de l'Institut Pasteur, 1897).

Quénu. — Note historique sur la péritonisation (Bull. de la Soc. de Chir. de Paris, 1903).

— A propos du drainage dans l'inondation péritonéale (Soc. de Chir., 1900).

Quénu et Judet. — Péritonisation dans les laparotomies (Rev. de Chir., 1902, t. I, p. 153).

Robinson. — Péritoine. Histologie et Physiologie. Chicago, 1897.

Roger. — Rôle de protection du grand épiploon (Soc. de Biologie, 19 fév. 1898).

Rotter. — Zur Behandlung der diffusen Peritonitis (Arch. f. Klin. Chir., 1910, t. XCIII).

Roussiel (Marc). — Contribution à l'étude de la physiologie normale et pathologique du péritoine.

Schlimpert. — Ueber den Werth der drainage Behandlung bei Baüchhöhlenoperation (Verhandl. d. Gesellsch. deutsch. Natür forscher und Aerzte 83 Karlsruhe, 1911).

Schrœder. — Berlin Klin. Wochenschrift, n° 16, 1882.

Spencer Wells. — International Medical Congress. London. 1881.

Terrier et Delage. — L'Hystérectomie abdominale supravaginale (Rev. de Chirurgie, 1901).

Tœtze. — Die Chir. Behandlung der acuten Peritonitis Mittheil a. d. Gienzb. d. Med. a. Chir. Bd. V. S. 15.

Violet. — Le Drainage dans les laparotomies du domaine gynécologique (Ann. de Gyn. de Paris, 1906).

Wegner. — Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle (Arch. f. Klin. Chir. Bd. XX. S. 51).

Weterhill. — L'État actuel de l'irrigation et du drainage dans les opérations obstétricales et gynécologiques (Journal of the American medical Association, t. LIII, n° 13, 1909).

Wiedow. — Operat. Begand. der genital Tuberc. (Centralbl. f. Gyn., sept. 1885).

Wolcker. — Die extra-peritoniesirung eutzundlicher Heide in Beitrage zur Frage der Drainage und Tamponade der Bauch fells (Beitrage zur Klinische Chir., 1911, t. LXXII, n° 3).

Imp. de la Faculté de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 1788-12